

## Some Notes on *Bidens pilosa* L. and its new varieties, var. *intermedia* and var. *bisetosa*

Shigeru OHTANI\* and Shigetaka SUZUKI\*\*

(With two plates)

The white flowered Bur Marigold in Japan has been considered as a variety of *Bidens pilosa* L. named var. *minor* SHERFF or var. *albiflora* MAXIMOWICZ with the Japanese name of "Shiro bana Sendan gusa" or "Shiro no Sendan gusa".

Recently it has propagated itself with *Bidens pilosa* L. in the area of Kurihama, Yokosuka city. The writers observed many individuals of this group on the field and studied their taxonomical characters in detail. As a result of this investigation the following three types can be recognized in the area. That is:

*Type 1:* Ligulate flower absent, Bristles of achene 3-4 rarely 5. only the achene at margine of capitulum sometimes 2 bristled. Achene glandulate, glands very distinct while young, alive and fresh. Basing ourselves on the above mentioned taxonomical characteristics and the data in the following tables this type may be identified as *Bidens pilosa* L. Japanese name of "Ko Sendan gusa"

*Type 2:* Ligulate flower absent. Tubular flower at margine of capitulum often blooms bigger and white at the throat. Bristles of achene 2-4. Achene glandulate as same as Type 1. This type is considered as a hybrid between *Bidens pilosa* L. and *Bidens pilosa* L. var. *bisetosa* which is described as Type 3. and named newly *Bidens pilosa* L. var. *intermedia*, with the Japanese name of "Ainoko Sendan gusa".

*Bidens pilosa* L. var. *intermedia* S. OHTANI et S. SUZUKI Var. Nov. (Figs. 5~8)

Flos radii nullus, Corollae florum marginalium ampliatae subcampanulatae vel irregulariter urceolatae albae 5mm longae 2mm latae apice 5-fidae. Achenium glandulosum. Pappus setosus 2-4.

Varietas haec hybrida inter Bidentem pilosam et Bidentem pilosam var. *bisetosam* est. Notae ceterae similissime prae Bidente pilosa sunt.

Typus: Honshu, Praefect. Kanagawa, Kurihama in urbem, Yokosukensem. (Oct. 30 1959, in Herb. Mus. urb. Yokosuka)

*Type 3:* Ligulate flower white, 5-6 in a capitulum. Bristles of achene 2. Achene not glandulate. This type is very similar to *Bidens pilosa* L. var. *albiflora* Maxim. (= var. *minor* SHERFF). but type 3 must be distinguished from the variety by reason of differences in the number of bristles and the absence of glandulate achene which distinguishes it from *Bidens pilosa* L. Therefore the writers propose a new name, *Bidens pilosa* L. var. *bisetosa* and "Awayuki Sendan gusa" as the Japanese name. *Bidens pilosa* L. var. *albiflora* MAX. (= var. *minor* SHERFF) was never found in the area.

\*Yokosuka City Museum.

\*\*Yakumo High School, Tokyo.

*Bidens pilosa* L. var. *bisetosa* S. OHTANI et S. SUZUKI Nom. Nov. *Bidens albiflora* MAKINO, T. TERAZAKI "Shokubutsu zufu" f. 1357 (1933) (Figs. 1 ~ 4)

Flores radiorum 5-6 uniseriati circ. 8 mm longi, pars liguae alba ovalis vel ovata 5-(6) nervata 6-7 mm longa 5 mm lata, apice rotundata leviter trilobata. Achenium eglandulosum. Pappus setosus 2.

Notae ceterae similissime prae *Bidente pilosa* sunt.

Typus: Honshu, Praefect. Kanagawa, Kurihama in urbem. Yokosukensem. (Oct. 30 1959, in Herb. Mus. urb. Yokosuka)

The numbers of bristles and florets in a capitulum in the three above mentioned types are given in the tables 1 - 3.

Table 1: *Bidens pilosa* L.

Sample no. No. of bristles	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	0	0	0	0	2	0	1	0	0	0
3	45	42	40	49	42	61	44	38	38	45
4	13	13	14	7	21	3	12	22	21	19
5	0	1	0	0	0	0	2	0	2	0
total	58	56	54	56	65	64	59	60	61	64

Average number of florets in a capitulum -- 59.9

Table 2: *Bidens pilosa* L. var. *intermedia* S. OHTANI et S. SUZUKI

Sample no. No. of bristles	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	33	32	27	34	31	25	31	29	27	29
3	20	18	27	14	28	30	21	24	22	19
4	2	1	1	0	2	5	3	3	1	4
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
total	55	51	55	48	61	60	55	56	50	52

Average number of florets in a capitulum -- 54.3

Table 3: *Bidens pilosa* L. var. *bisetosa* S. OHTANI et S. SUZUKI

Sample no. No. of bristles	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	42	45	47	43	46	42	41	42	38	43
3	2	0	0	1	0	1	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
total	44	45	47	44	46	43	41	42	38	43

Average number of florets in a capitulum -- 44.3

Table 4: The following table is given for a better diagnosis.

	No. of bristles on the achene	Shape and color of florets at margine of the capitulum	Nature of the surface of achene
<i>Bidens pilosa</i>	3-4	no ligulate	glandulate
<i>Bidens pilosa</i> var. <i>albiflora</i> (=var. <i>minor</i> )	3-4	ligulate, white	
<i>Bidens pilosa</i> var. <i>intermedia</i>	2-3	subcampanulate white	glandulate
<i>Bidens pilosa</i> var. <i>bisetosa</i>	2	ligulate, white	no glandulate

## References

- HISAUCHI, K., 1950. Kika Shokubutsu: 230, 232.  
 INUMA, Y., 1913. Somoku-Dzusetsu III, f. 918.  
 KITAMURA, S., MURATA, G. and HORI, M., 1957. Coloured Illustrations of Wild Plants of Japan (Sympetalae) : 64, 66.  
 MAKINO, T., 1954. An Illustrated Flora of Japan, with the Cultivated and Naturalized Plants f. 3209.  
 OHWI, J., 1956. Flora of Japan: 1201, 1202.  
 OKUYAMA, S., 1957. Coloured Illustrations of Wild Plants of Japan: 98.  
 TERAZAKI, T., 1933. Shokubutsu-zufu f. 1357.

## 摘 要

## コセンダングサ並にその新変種に就て

大谷 茂\*・鈴木 重隆\*\*

白色の舌状花をつけたコセンダングサを調べていたところ今までに記録のない事実がわかった。コセンダングサは葉は三出卵状三角形、三全裂乃至羽全裂、総苞片はへら形で上端膨大して太くなる。筒状花冠のみで花冠の上端は5歯。逆刺ある芒は3~4稀に5である。このコセンダングサに舌状花の出るものをシロバナセンダングサ(シロコセンダングサ)といわれてきた。このコセンダングサで白の舌状花の出るものは当地区では見当らなかつた。ところが調査の結果、三型あることを知った。

## Type 1.

葉は細鋸歯、葉の裏面の脈が少くし隆起し、その脈上に毛あり。一頭花の花数は多い。舌状花が出ない。

瘦果は線形(外側のものには多少扁円柱形のもの交ゆるを見る)。逆刺ある芒3~4稀に5。瘦果の表面に明らかに腺(疣)あり。

## Type 2,

白の舌状花は出ないが、外側の管状花に白色のものが出る、このものは管状花の上端5歯の部分か他の管状花の上端よりも大きくひろがっている。刺芒毛は2~3。瘦果の面には密に明瞭な腺(疣)がある。その他のことは Type 1. と同じ。

## Type 3.

葉は粗鋸歯、葉の裏面脈上に毛なし。一つの頭花の花数は少ない。白の舌状花が5~6ある。瘦果は外側のもの扁円柱形、内側のもの線形。瘦果の頂部に逆刺ある芒2。瘦果の表面に腺(疣)無し。

内総苞片の先端部に、ピロード状の毛のあることや、総苞の上端ひろがり、サジ型をなす点、及び管状花冠の上端5歯となることは三型とも同じである。

これらの調査結果から著者は次の如き結論をつけた。その主要根拠は芒の数と腺の有無によるものであって、この二つの点は今日までの記録には全く見られないところである。この腺は生時にお

いては極めて明瞭で、特に成熟期よりも若い程ははっきりしているものである。

Type 3. は草木図説のシロノセンダングサ、日本植物誌のシロバナセンダングサ、によく似ているが、芒の数が2であること、腺の無いことによって当然区別すべきものである。よって著者は之に *B. pilosa* L. var. *bisetosa* と新変種となし、和名をアワユキセンダングサと名づける。

Type 1. は従来のコセンダングサであって、今回の調査では当地区において、このものの白色舌状花のあるものはなかったが、従来の記録通り、この種の白花品、即ち飯沼惣斎、増訂草木図説 (1912) の *B. pilosa* L. var. *albiflora* MAXIM. シロノセンダングサ—大井次三郎、日本植物誌 (1956) の *B. pilosa* L. var. *minor* SHERFF シロバナセンダングサ—北村四郎、日本植物図鑑 (1957) の *B. pilosa* L. var. *minor* SHERFF シロノセンダングサ—久内清孝、帰化植物 (1950) の *B. albiflora* MAKINO シロバナノセンダングサは今後の研究にまたねばならないが、或いは著者等の見た *B. pilosa* var. *bisetosa* をさしているのではなからうか。

このうち久内清孝氏は〔寺崎1357、図1933〕を引用されているが、この説明には芒の数は記載してないのでわからないが、寺崎留吉氏の図譜中には芒2の図がのっている。これは最も注意すべきもので今回の引用文の根拠としたわけである。

Type 3. は *B. pilosa* L. と *B. pilosa* var. *bisulosa* との中間形を示すもので、著者は *B. pilosa* L. var. *intermedia* と新に命名し、アイノコセンダングサと新称した。

本調査地区は久里浜で国電久里浜駅、京浜急行久里浜駅附近並に舟倉、吉井である。



Fig. 2. *Bidens pilosa* L. var. *bisetosa*; enlarged capitulum

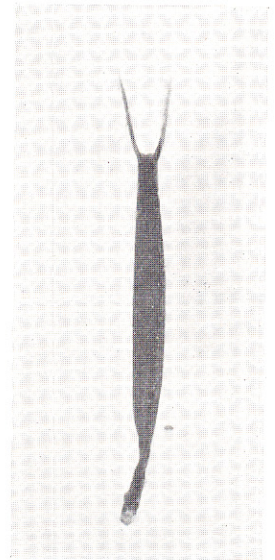


Fig. 3. An achene of *Bidens pilosa* var. *bisetosa*



Fig. 1. *Bidens pilosa* var. *bisetosa*



Fig. 4. A leaflet of *Bidens pilosa* var. *bisetosa*, showing a remarkable veins on the under surface



Fig. 6. *Bidens pilosa* var. *intermedia*; enlarged capitulum

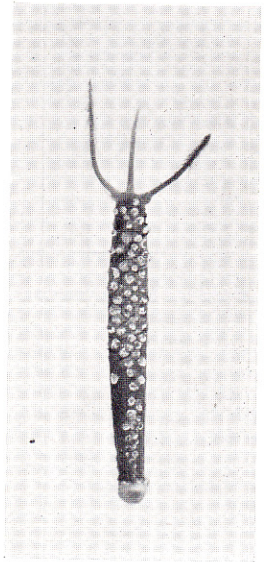


Fig. 8. An achene of *Bidens pilosa* var. *intermedia*



Fig. 5. *Bidens pilosa* var. *intermedia*

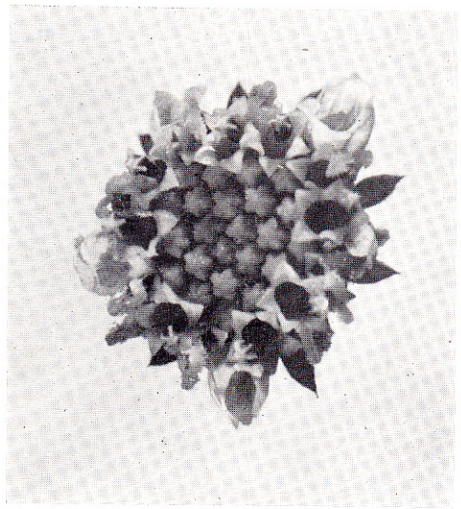


Fig. 7. *Bidens pilosa* var. *intermedia*; a capitulum from upside. Flowers at margin are white and bigger than the others.